

Année 1955

N° _____

46

T H E S E

pour le Doctorat en Médecine

(Diplôme d'Etat)

-O-O-

par

B R E V E T , Christiane

née MANIE

Née le 14-2-1930 à Strasbourg

Présentée et soutenue publiquement le :

-:-:-

Titre

ETUDE DE L'HEMOGRAMME

DANS LES MENINGITES A LIQUIDE CLAIR

-O-O-

Président

M. le Professeur D E B R E

-O-

Ed. A.G.E.M.P.

-O-

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du candidat : BREVET née MANIE

Prénom : Christiane

Date de la soutenance :

N° d'ordre :

1

BREVET Christiane
Etude de l'hémogramme dans
les méningites à liquide
clair.
PARIS Dact. In 4° 54 p.
Thèse Méd. Paris 1955
N°
Ed. A.G.E.M.P. 1955

2

BREVET Christiane
Etude de l'hémogramme dans
les méningites à liquide
clair.
PARIS Dact. In 4° 54 p.
Thèse Méd. Paris 1955
N°
Ed. A.G.E.M.P. 1955

3

BREVET Christiane
Etude de l'hémogramme dans
les méningites à liquide
clair.
PARIS Dact. In 4° 54 p.
Thèse Méd. Paris 1955
N°
Ed. A.G.E.M.P. 1955

4

BREVET Christiane
Etude de l'hémogramme dans
les méningites à liquide
clair.
PARIS Dact. In 4° 54 p.
Thèse Méd. Paris 1955.
N°
Ed. A.G.E.M.P. 1955.

Année 1955

N°

T H E S E

pour le Doctorat en Médecine

(Diplôme d'Etat)

-O-O-

par

B R E V E T , Christiane

née MANIE

Née le 14-2-1930 à Strasbourg

Présentée et soutenue publiquement le :

-:-:-

Titre

ETUDE DE L'HEMOGRAMME

DANS LES MENINGITES A LIQUIDE CLAIR

-O-O-

Président

M. le Professeur D E B R E

-O-

Ed. A.G.E.M.P.

-O-



DOYEN HONORAIRE :

M. BAUDOIN

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BAUDOIN, BRINDEAU, CADENAT, CARNOT, CHABROL, CHEVASSU, CHIRAY
CLERC, DELBET, GOUGEROT (H.), GUILLAIN, HARVIER, LAUBRY, LEMAITRE,
LEMIERRE, LHERMITTE, LIAN, LOEPER, MARION, MATHIEU, MOCQUOT, MULON,
CLIVIER (E.), OMBREDANNE, SANNIE, SEZARY, TANCN.

DOYEN Léon BINET
(membre de l'Institut)

ASSESSSEUR..... Jean VERNE

I - PROFESSEURS

anatomie.....	CORDIER (G.)
anatomie Pathologique.....	DELARUE (A.)
notériologie	GASTINEL (P.)
biologie appliquée à l'Education physique et aux sports...	CHAULET-BERT (P.)
biologie Médicale.....	VERNE (J.)
oncérologie médicale et sociale.....	HUGUENIN (R.)
oncologie.....	OBERLING (C.)
chimie médicale	N....
(Hôtel-Dieu.....	BROCQ (P.)
cliniques (Broussais.....	DE GAUDART-D'ALLAINES (F.)
chirurgicales (Salpêtrière.....	MONDOR (H.)
(Cochin.....	QUENU (J.)
clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique.....	MERLE D'AUBIGNE(R)
clinique de cardiologie.....	DONZELOT (E.)
clinique de Chirurgie infantile et d'orthopédie	FEVRE (M)
clinique de Chirurgie pleuro-pulmonaire.....	MONOD (R)
clinique de la tuberculose	BERNARD (E)
clinique de neuro-chirurgie.....	PETIT-DUTAILLIS (D)
clinique de Puériculture.....	LELONG (M)
clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	DEGOS (R)
clinique des maladies du sang.....	CHEVALLIER (P)
clinique des maladies du système nerveux.....	ALAJOUANINE (E)
clinique des maladies des enfants.....	DEBRE (R)
clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P)
clinique des maladies mentale et de l'encéphale.....	DELAY (J)
clinique gynécologique.....	FUNCK-BRENTANO (P)
(Hôtel-Dieu	BENARD (H)
cliniques (Bichat.....	LABOCHE (G)
médicales (Cochin.....	MOREAU (R)
(Broussais.....	DE GENNES (L)
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique.....	JUSTIN-BESANCON (I)
Clinique médicale propédeutique.....	PASTEUR-VALLIERY-RADOT (L)
Clinique Médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition.....	BOULIN (L)

Clinique	(Tarnier.....	LANTUEJOUL (P)
odontométriques	(Laudoloeque.....	LEVY-SOLAL (D)
	(Port-Royal.....	LACOMME (M)
Clinique ophtalmologique.....		VELTER (E)
Clinique oto-rhino-laryngologique.....		AUBIN (A)
Clinique physio-pathologique des problèmes		
Alimentaires (chaire à titre personnel).....		RICHEL (C)
Clinique psychiatrique infantile.....		HEUYER (C)
Clinique rhumatologique et sociale.....		COSTE (F)
Clinique stomatologique.....		DECHAUME (H)
Clinique thérapeutique chirurgicale.....		SENEQUE (J)
Clinique thérapeutique médicale.....		LEMAIRE (A)
Clinique urologique.....		FEY (B)
Embryologie.....		GIROUD (A)
Génétique		LAMY (M)
Histoire de la Médecine et de la Chirurgie.....		MOUQUIN (M)
Histologie.....		CHAMPY (C)
Hygiène et Clinique de première enfance.....		CATHALA (J)
Hygiène et Médecine préventive.....		JOANNON (C)
Médecine du travail.....		DESCILLE (H)
Médecine Légale.....		PIEDELIEVRE (H)
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....		GAILLARD (H)
Pathologie chirurgicale.....		MENECAUX (G)
Pathologie exotique		LAVIER (C)
Pathologie expérimentale et comparée		LENEGRE
Pathologie Humorale et immunologique expérimentale		
(Chaire à titre personnel)		MERKLEN (F.P.)
Pathologie médicale.....		BARIETY (M)
Pathologie et thérapeutique générales.....		GARCIN (J)
Pédiatrie sociale.....		MARIE (J)
Pharmacologie et matière médicale.....		HAZARD (R)
Physico-Chimie médicale (Chaire à titre personnel)		DOGNON (A)
Physiologie.....		BINET (L)
Physique médicale.....		STROHL (A)
Radiologie médicale		DESCREZ (H)
Technique chirurgicale.....		MOULONGUET (P)
Thérapeutique.....		TURPIN (R)

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES et AGREGES

Anatomie.....	(DEBEVRE J
	(DELMAS A Pr.s.ch
Anatomie Pathologique.....	(N...
	(GAUTHIER-VILLARS
	(MlleP. Pr.s.ch.
	(BUSSER F
	(GOUYGOU C
Bactériologie	(FASQUELLE R
	(NEVOT A
Biologie Médicale.....	BOURLIERE F
Chimie Médicale.....	(ETTORI J Pr.s.ch.
	(JAYLE M.F. Pr.s.c
	(SCHAPIRA G
Dermato-Syphiligraphie.....	DUPERRAT F
Histologie.....	BULLIARD H Pr.s.c
	(COILLARD F

Hydrologie.....	DEBRAY C
Hygiène.....	BOYER J
Médecine Légale et du Travail.....	(DEPARIS M
	DEROBERT L
	(GAULTIER M
	(HADENGUE A
Neuro-Chirurgie.....	DAVID M
Neurologie	SEZE (S. de)
Obstétrique.....	GRASSET J
	(LEPAGE F
	(MAYER M
	(MERCIER R
	(MORIN P
	(RAVINA J
	(VARANCOT J
Ophtalmologie.....	OFFRET G
	(DESVIGNES P
Orthopédie.....	
Oto-Rhino-Laryngologie.....	HALPHEN E Pr.s.ch
	(AUBRY M
	(MADURO R
Parasitologie.....	BRUMPT L
	(CHABAUD A
Pathologie chirurgicale.....	ABOULKER F
	(BAUMANN J
	(GOSSET J
	(HUGUIER J
	(LAURENCE G
	(LEGER L
	(LORTAT-JACOB J
	(OLIVIER Cl
	(PADOVANI P
	(POILLEUX M
	(ROUX M
	(RUDLER (J.C.)
	(VERNE (J.M.)
Pathologie expérimentale.....	N...
Pathologie Médicale.....	BERNARD J
	(BOUDIN G
	(CASTAIGNE P
	(COMTE M
	(DECOURT J
	(DOMART A
	(DREYFUS Gilbert
	(FAUVERT R
	(HAMBURGER J
	(KOURILSKY R
	(LAMOTTE M
	(LAROCHÉ C
	(MILLIEZ P
	(PEQUIGNOT H
	(PERRAULT M
	(RAMBERT P
	(THIEFFRY St
	(TURIAT J
Pédiatrie	JOSEPH R
	(LAPLANE R
	(N.....

Pharmacologie.....	LEVY Mlle J. Pr.s.ch (CHEYMOL J.H. Pr.s.)
Physiologie.....	BARGETON D. Pr.s. ch (PARROT J.L.)
Physique Médicale.....	DJOURNO A. Pr.s. ch. (GOUGEROT L)
Pneumo-phthisiologie.....	KREIS B
Psychiatrie.....	BARUK H
Psychiatrie infantile.....	MICHAUX L
Stomatologie.....	CERNEA (CHAPUT Mme A)
Thérapeutique.....	PERRAULT (chargé de l'enseignement)
Urologie.....	KUSS R

III - PROFESSEURS HONORAIRES
ET AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE
pour le service des Examens.

MM. BRINDEAU (A) (Obstétrique), CATELLIER (J) (Clinique Chirurgicale),
LE LORIER V (Obstétrique), VAUDESCAL (R) (Obstétrique).

IV - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES
CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent.

MM.

Clinique Chirurgicale.....	AMELINE A PATEL J SICARD A
Clinique Médicale.....	BROUET G CACHERA R HAGUENEAU M Pr.s. MARCHAL G SOULIE E
Clinique Obstétricale.....	ECALLE G
Clinique Ophtalmologique.....	RENARD G
Clinique Urologique.....	COUVELAIRE R

Secrétaire Général de la Faculté.....	MOREL J
Secrétaire	Mlle CHAINTREUIL C

Conservateur, chargé de la direction.....	Docteur HAHN A
Conservateur.....	Mlle GOICHON
Bibliothécaires.....	Mlles DUMAITRE P, LE NOIR G, LESTIN F, QUIEVREUX E.

Par délibération en date du 9 Déc. 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leur auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A la mémoire de mon père

A ma mère

A mon mari

A ma soeur

A toute ma famille

A mes amis .

A Monsieur le Professeur R. D E B R E

Membre de l'Académie de Médecine

Professeur de Clinique Médicale à la Faculté
de Médecine

Grand Officier de la Légion d'Honneur

Médecin des Hôpitaux.

qui nous a fait le grand honneur de
présider cette thèse, nous adressons
nos remerciements les plus respectueux.

A Monsieur le Professeur agrégé H.E. B R I S S A U D

Médecin des Hôpitaux

qui nous a inspiré le sujet de cette
thèse, nous exprimons toute notre
gratitude.

INTRODUCTION

HERPIN, le premier en 1803, créa le terme de méningite sans établir de distinction. GUERSANT ensuite puis PAPAVERI (1929) isolèrent les premiers la méningite tuberculeuse.

Un grand nombre de méningites lymphocytaires furent ensuite distinguées. Elles peuvent se voir au cours des affections les plus diverses : maladies infectieuses comme la fièvre typhoïde, pneumonie, grippe, scarlatine, rougeole ou affections à virus : poliomyélite, encéphalite épidémique, zona (plus rarement spirochetose ictéro-hémorragique, helminthiase, paludisme). Seule la ponction lombaire tranche le diagnostic, mais il peut arriver que la méningite prenne le pas sur l'affection causale, et paraisse alors primitive.

Dans ce cas, la confusion avec la méningite tuberculeuse est fréquemment commise. De plus, malgré l'abondance des causes provocatrices, il y a encore bien des cas que l'on ne peut rattacher à aucune affection connue. Ils constituent un groupe fort disparate qui contient toutes les méningites dont l'étiologie est restée inconnue et que l'on réunit sous le vocable de méningites lymphocytaires d'origine indéterminée.

Devant des prodromes tels que céphalée, asthénie, quelques signes généraux : inappétence, sueurs, courbature, ou devant des signes fonctionnels d'emblée maximum tels que céphalée, rachialgies, vomissements, malaise, accompagnés d'une subite ascension de la température et de frissons, il est habituel d'accompagner l'examen clinique et la ponction lombaire d'une demande de formule sanguine qui montre d'autant plus d'intérêt qu'en effet elle subit des variations suivant la méningite en cause.

Nous allons, à l'aide de ces formules sanguines essayer de contribuer au diagnostic étiologique.

Mais nous n'envisagerons que les méningites tuberculeuses, la poliomyélite, les méningites ourliennes,

et les méningites lymphocytaires d'origine indéterminée.

Il sera intéressant grâce à la formule sanguine de parvenir à déceler entre les différentes méningites lymphocytaires "celles qui surviennent comme localisation initiale de la septicémie ourlienne avant l'atteinte des glandes salivaires ou même à l'exclusion de toute atteinte de ces glandes" (Weissenbach), de les différencier des méningites tuberculeuses sans B.K. dans le liquide céphalo-rachidien, de la poliomyélite et des méningites lymphocytaires d'origine indéterminée.

Cela présentera également un intérêt dans les formes frustes se traduisant uniquement par un syndrome méningé.

P L A N

Nous nous proposons, pour l'étude des formules sanguines dans les méningites lymphocytaires, d'observer le plan suivant :

- 1°- tout d'abord, étudier les différents éléments figurés du sang dans les méningites tuberculeuses, puis essayer d'en tirer des conclusions sur l'intérêt pronostic ce qui nous amènera par la même occasion à noter l'ordre de fréquence des différents éléments.
- 2°- Ensuite nous passerons successivement en revue les méningites ourliennes, les méningites lymphocytaires d'origine indéterminée et la poliomyélite.

Nous comparerons entre elles les différentes formules sanguines dans le but d'en tirer des conclusions tant au point de vue étiologique que pronostic.

C'est aux Enfants Malades , dans le service de Monsieur le Professeur Agrégé BRISSAUD , que nous avons puisé les observations qui ont servi à cette étude, dans celui de Monsieur le Professeur DEBRE que nous avons étudié les méningites ourliennes et d'origine indéterminée et chez Monsieur THIEFFRY , les poliomyélites.

Polynucléaires :

neutrophiles = P.N.
éosinophiles = E.
basophiles = B.

Pronostic :

guérison = G.
amélioration = A.
mort = I.
Rechute = R.

Nous emploierons souvent le terme d'hyperleucocytose car le terme de leucocytose est souvent dévié de son sens originel et employé pour désigner l'ensemble des globules blancs.

I.- LES FORMULES SANGUINES

DANS LES MENINGITES TUBERCULEUSES

"De nombreuses recherches se sont efforcées de écarter chez les tuberculeux des modifications hémato-leucocytaires dont la discussion du diagnostic puisse faire état. Les recherches n'ont pas été toujours très fructueuses, le diagnostic ne reçoit qu'un faible secours de l'étude de la formule sanguine ; le pronostic peut toutefois en tirer quelques conclusions qui ne sont pas négligeables". (J. BERNARD).

Plus loin dans le même ouvrage, nous lisons : les désordres hémato-leucocytaires sont chez les tuberculeux, modérés, inconstants, irréguliers. Leur interprétation est difficile. Depuis 40 ans cependant, hématologues et phthisiologues s'efforcent de les interpréter ; ils n'ont pas renoncé à l'espoir de tirer de l'analyse des modifications leucocytaires des données utiles au diagnostic et au pronostic de la tuberculose".

C'est sur ces bases encourageantes que nous allons essayer d'apporter notre modeste contribution.

Avant d'aborder cette étude, nous allons envisager les résultats précédemment obtenus sur ce sujet :

- Pour Monsieur J. BERNARD :

- les polynucléaires neutrophiles se rencontreraient en nombres normaux, diminués ou augmentés. Quand l'augmentation serait modérée (forme la plus habituelle), le pronostic serait meilleur que pour une forte polynucléose neutrophile.
- l'augmentation des éosinophiles serait inconstante, modérée (4 à 12%) . Elle s'observerait en période d'amélioration. Elle aurait donc une signification favorable.
- Les lymphocytes pourraient être en nombres normaux ou diminués : signe de gravité ou augmentés (40 à 50%) équivalent d'un bon pronostic.
- on rencontrerait fréquemment une monocytose relative

et absolue parfois des taux doublés ou triplés à 12 et 15%. Les variations de la monocytose seraient indépendantes de celles des autres espèces leucocytaires. Elles seraient relativement plus amples que celles de tout autre élément.

La signification défavorable de la monocytose ne serait pas douteuse, elle serait toutefois moins fâcheuse que celle de la polynucléose.

"Mais dans un grand nombre de cas les renseignements fournis par la formule lymphocytaire sont imprécis".

- Considérons d'autre part, l'hémogramme en phtisiologie :

. les formules de MEDLAR :

Cet auteur propose des schémas de formules sanguines correspondant à divers degrés de gravité que nous résumerons dans le tableau suivant :

Formules de Medlar :

<u>Formule de résistance</u> :		leucocytes augmentés	)	modérée (formes bénignes)
		lymphocytes	"	
		éosino	"	
<u>Formule de défense</u> :		G.B. augmentés	+++	)
		P.N.	"	+
		M.	"	+
		L. diminués		)
		E.	"	)
<u>Formule de déchéance</u> :		G.B. augmentés	+++	)
		P.N.	"	++
		M. diminués		)
		L.	"	)
		E.	"	)

- Pour BEZANÇON et BRESSER, une augmentation des polynucléaires neutrophiles et des monocytes annonce une évolution favorable alors qu'une éosinophilie signe la stabilisation des lésions.
- HOLMES confirme la signification de l'éosinophilie en constatant son absence dans les formes graves.
- SIMON, SPILLMANN, de SERBONNES insistent sur la mauvaise signification pronostic de la polynucléose.
- MISS SABIN, CUNNINGHAM et BOAN approfondissent la signification de la monocytose et admettent que le rapport

monocytes
lymphocytes est "l'expression de l'étendue des lésions".

- Dans la thèse de CHAMPAVIER (1948) nous relevons qu'une hyperéosinophilie serait de fâcheux pronostic.
- Une autre statistique celle d'OELNITZ montrerait que l'augmentation des lymphocytes accompagnerait l'aggravation de la maladie.

Après ce rappel des notions classiques (qui montre des contradictions) nous allons maintenant donner les formules sanguines qui ont servi à notre étude et essayer d'en tirer des conclusions pronostiques.

EMULES SANGUINES DANS LES MENINGITES TUBERCULEUSES MORTELLES

as - Âge .	G.R.	G.B.	P.L	G.L	M.	P.N	E.	B.	Pro- nos- tic
de P. 3 ans 1 . D.n°95	4 M.920	11.000	4	6	4	81	2	0	†
In S. 12 ans 1 . D.n°61	5 M.150	9.600	27	3	7	62	1		†
B. 7 ans 1/2 1 . D.n°2	4 M.980	14.200	29	2	10	54	4		†
Luc G. 9 mois 5 . D.n°170	4 M.670	25.000	3	12	12	73			†
rick C. 3 ans 1 . D.n°326	4 M.800	14.600	9	3	1	87			† + troubles neuro-végétatifs + hémiplégie
le-Joelle V. 7 3 1954.D.n°406	5 M.040	22.100	25	6	4	63	2		†
lippe C. 15mois 3 . D.n°312	4 M.650	21.000	24	3		73	0	0	† crises toniques et paralysie faciale
ine M. 9 ans 1 . D.n°316	4 M.700	14.000	4	5	5	86			† + rechute
goise D. 2 ans 1 . D.n°272	5 M.010	17.000	16	3	2	80			† + tuberculose aigüe + miliaire généralisée
goise I. 5mois 1954 D.n°271	5 M.020	20.200	20	3	9	67			†
1 Pierre L. 2 1/2 1954 D.n° 270	5 M.380	18.600	10	2	8	76	4		†
y B. 16 mois 3 . D.n°259	5 M.250	26.000	3	5	8	82	2		† + crises convulsives généralisées + hydrocéphalie
heline B. 16 ans 1 . D.n°142	4 M.290	8.600	2	1		89			†
1 F. 15 ans 1 . D.n°104	3 M.390	5.600	5	1	6	87			† + miliaire
rick D. 4 mois 3 . D.n°168	4 M.860	31.000	145	2,5	6,5	76			† + miliaire
rtal le F. 15 s 1953 D.n°119	5 M.440	14.400	18	8	10	64			† + mouvements anormaux choreiformes

MENINGITES TUBERCULEUSES GUERIES

Noms - Dates	G.R.	G.B.	P.L	GL	M.	P.N	E	B	Pro- nos- tic
Jean Claude N. 1954 7 ans D. n°90	4 M.300	3.800	12	12	15	55	4		G
Marie-Claude D. 1954 6 ans D.n°83	4 M.440	12.600 + hémiplegie droite + trouble du langage	4	3	14	79			G
Marc G. 6 ans 1953 . D.n°68	5 M.080	6.000			28	71	1		G
Michèle A. 3 ans 1953 . D.n°22	4 M.310	9.200	6	13	9	69	2		G
Nicole B. 6 ans 1/2 1954 . D.n°1	4 M.590	15.800	4		9	85			G
Marie José D. 8 ans 1954 D.n°209	4 M.920	10.200	10	9	3	77	1		G
Françoise G. 17 ans pas 1955 . D.n°199 d'anémie		12.000				89			G
Jacques R. 6 ans 1/2 1954 . D. n°197	5 M.010	10.200	13	16	7	57	4	3	G
Michel M. 6 ans 1954 . D.n°156	4 M.540	15.400	9	14	4	72	1		G
Jean-Pierre G 4 ans 1/2 1954 D.n°155	4 M.620	8.400	7	6	8	79			G
Michel I 13 ans 1954 . D.n°121	5 M.230	12.800	8	7	6	71			G
Monique B. 4 ans 1955 . D. n°296	4 M.760	5.600	6	6	12	71	1	1	G
Françoise C. 3 ans 1954 . D. n°347	4 M.080	18.000	7	7	7	79	1	1	R. +G.
Philippe S. 6 ans 1954 . D. N°384	4 M.930	5.200	10	6	8	74	2		G

S. - Dates	G.R.	G.B.	P.L	G.L	M.	P.N	E.	B.	Pro- nos- tic
ick S. 2 ans . D. n°291	5 M.085	9.350	5	4,5	6,5	83,5	0,5	0	G
-Claude B. 6ans . D. n°286	4 M.900	7.800	8	16	12	62		1	G
-Claude P. 15ans . D. n°257	4 M.560	6.400	21	10	9	60			G
B. 15 ans . D. n°256	4 M.780	16.800	5		14	81			G + otite + abcès du cerveau + phlegmon péri- néphrétique + aphasie
te G. 10 ans . D. n°253	4 M.610	15.600	7		19	73	1		G
itte L. 9 ans . D. n°242	4 M.500	11.400	12	16	12	60			G
stiane B. 11ans . D. n°232	5 M.270	9.800	13	4	5	78			G
el R. 8 ans . D. n°219	4 M.120	6.400	10	14	13	62			G + foyer pulmonaire
é R. 7 ans . D. n°210	4 M.570	8.200	5	19	10	65	1		G
me R. 19 mois . D. n°200	4 M.930	10.400	7	15	6	59	11	2	G + miliaire + foyer épileptogène temporal gauche
ges G. 2 ans 1/2 . D. n° 194	4 M.540	12.800	3	8	4	84			G + hématome sous-dural + retard psychique
e-Pierre G. 6ans . D. n°193	4 M.160	7.600	14	21	5	59	1		G + hémiplégie droite
ine E. 6 ans . D. n°182		17.600				71			G
i F. 6 ans . D. n°168	5 M.040	8.400	10	23	8	57			G

Noms - Dates	G.R.	G.B.	P.L	G.L	M.	P.M	E	B	pro- nos- tic
Danièle W. 3 ans 1/2. 1953 . D.n° 162	4 M.190	15.200 + miliaire	4	7	8	80			G
Nicole W. 18 mois 1953. D. n°143	4 M.090	11.800	11	12	10	66		1	G
Nicole P. 20 mois 1953. D. n°117	5 M.320	14.400	11	10	8	70	1		G
Marie-Claire B. 4 ans 1/2. 1953 D. n°120	5 M.160	5.200	11	14	17	57			G
Marie-Noelle Q. 1953. 7 ans. D. n°105	4 M.190	13.000 + Paralysie oculaire et du	15	9	5	70	1		G
Jean-François R. 5 ans. 1953 D. n°95	3 M.960	16.400 + hémiplegie	7	10	5	77	1		G
Mariannick G. 5ans 1953 . D. n°93	4 M.510	17.200 + hémiplegie droite + paralysie du VII +		10	1	89			G
Marie-Christine B. 4 ans . 1953 D. n°92	4 M.570	14.400 + miliaire	6	12	7	74		1	G
Evelyne M. 6 ans 1953 . D. n°63	4 M.600	18.000	16		2	82			G
Jean-Jacques M. 4 ans. 1953. D. n°13	3 M.900	6.000	3-5		5	60			G
Françoise L. 5ans 1953. D. n°2	5 M.220	7.000	27		3	79			G
Michel D. 13 ans 1953 . D. n°1	5 M.270	10.600 + miliaire	12	3	13	72			G
Charles A. 4 ans 1953 . D. n°220	5 M.240	15.800 + retard psycho-moteur + hydrocéphalie.				53			G
Maud L. 4 ans 1953. D. n°218	4 M.450	7.200	23			77			G

MENINGITES AMELIOREES ET AVEC RECHUTES

Noms - Dates	G.R.	G.B.	P.L	G.L	M.	P.N	E.	B.	Pro- nos- tic
Jacques M. 5 ans 1954 . D. n°116	5 M.200	5.000 + aphasie	14	15	11	39		1	A
Simone T. 7 ans 1954. D. n°194	4 M.800	8.000 + miliaire	9	4	4	82		1	A
Azédine S. 6 ans 1955. D. n°267	4 M.810	13.000	8	8	4	80			2 R.
Arlette D. 7 ans 1955. D. n°328	4 M.940	19.200 + rechute en cours d'évolution	41	7	13	76			A
Martine G. 20mois 1953. D. n°308	4 M.540	16.800 + séquelles psycho-motrices	7	8	41	71			A
Nadine Bl. 17mois 1953. D. n°323	5 M.160	5.600 + hémiplegie + paralysie faciale droite + granulie.	16	12	11	60			A
Patrice B. 7 ans 1954. D. n°322	4 M.780	14.000 + rechutes en cours d'évolution	4	10	7	79			A
Louis Z. 6 ans 1/2 1954. D. n°300	4 M.160	9.200	24	5	2	69			A
Christiane B. 7ans 1953. D. n°282	5 M.190	13.600 + parésie du VII droit + torticollis + crise convulsive + "absences".	9	1	6	84			A
Marie-Madeleine S 11 mois. 1952 D. n°262	4 M.730	12.400 Hémiplégie droite + paralysie du VI droit + fracture du fémur + hydrocéphalie + crise conitiale.	8	12	20	60			A
Patrick T. 16mois 1953. D. n°224	5 M.360	20.600 + cécité.	2	10	10	78			A

oms - Dates	G.R.	G.B.	P.L	G.L	M.	P.N	E.	B.	Pro- nos- tic
3 D. 5 mois 3. D. n°223	4 M.810	8.000	11	28	10	50			A
	+ hémiplegie droite + miliaire bilatérale								
le-Claire E. as 1/2. 1953 . n°221	4 M.990	10.600	7	11	4	77			A
	+ hémiplegie gauche + choreo-athétose + tr. caractériels (=séquelles).								
ele G. 6ans 1/2 . D. n°133	3 M. 920	10.600	7	16	6	76		1	A
	+ paralysie du III gauche et VII droit.								
lyne A. 19 mois . D. n°118	4 M.920	7.600	18	11	17	54			A
	+ hémiplegie gauche + paralysie oculaire								
cis G. 7 ans . D. n°3	3 M.920	11.000	5	10	11	74			A
12 ans . D. n°205	4 M.810	8.600	5	12	9	74			A
iam G. 18 mois . D. n°186	4 M.980	5.800	15	43	9	32			A
	+ hémiplegie gauche + miliaire + cécité								
lyne L. 11 ans . D. n°159	3 M.880	7.200	5	14	7	72			A

Les formules sanguines présentées ont été effectuées systématiquement dès l'entrée du malade dans le service du Professeur Brissaud.

Ne sont considérées que celles effectuées avant tout traitement susceptible de les modifier.

Voici les conclusions que l'on peut tirer des précédemment cités :

Envisageons tout d'abord les formules sanguines des méningites tuberculeuses mortelles :

1) CAS MORTELS :

Si de nombreuses formules concordent avec des données classiques des contradictions ont malgré tout été constatées.

- Les globules rouges :

Contrairement au tableau classique donné avant l'exposition des observations des malades, nous n'avons pas constaté parmi ces méningites tuberculeuses mortelles d'anémie réelle. Même en cas d'association avec une miliaire le nombre des globules rouges ne se trouvait pas sensiblement diminué (excepté 1 cas : 15 ans : 3 M.390).

- Globules blancs et polynucléaires neutrophiles :

Par contre nous relevons constamment une hyperleucocytose avec polynucléose neutrophile.

(Dans l'interprétation de nos résultats nous avons tenu compte des variations en fonction de l'âge).

Chez des nourrissons de 3 à 36 mois, nous constatons des leucocytoses comprises entre 14 et 31.000 globules blancs. De 4 à 15 ans comprises entre 10.000 et 15.000 . CECI 15 FOIS SUR 16.

Parallèlement la polynucléose neutrophile subit une augmentation importante, pouvant par exemple s'élever jusqu'à 87% chez un enfant de 3 ans et ceci également 15 fois sur 16.

- Lymphocytes :

Autre facteur de gravité nous constatons une lymphopénie, impressionnante dans certains cas, ainsi par exemple nous la voyons descendre jusqu'à 3% chez une jeune fille de 16 ans. Ce fait a été régulièrement constaté 16 fois sur 16.

- Monocytes :

Exception faite de 4 cas de monocytopénie nous remarquons une monocytose constante pouvant atteindre jusqu'à 12% chez un enfant de 9 mois.

- Eosinophiles :

Pas de modification particulière de leur nombre, excepté deux cas à 4%, ce qui paraîtrait confirmer les théories des uns et infirmer celles des autres.

De plus :

Nous avons tout particulièrement constaté, chez les enfants présentant une forte leucocytose avec polynucléose neutrophile accompagnée d'une lymphopénie des complications qui sont les suivantes :

- troubles neuro-végétatifs et hémiplégie
- crises toniques supérieures et paralysie du VII
- cécité et rechutes
- tuberculose aiguë et miliaire généralisée
- crises convulsives généralisées et hydrocéphalie
- cécité et mouvements anormaux choréiformes.

d'où un réel intérêt pronostic et évolutif.

En conclusion, rappelons donc la gravité :

d'une hyperleucocytose avec polynucléose neutrophile
d'une lymphopénie basse et d'une monocytose élevée.

CAS GUERIS :

Les formules sont étudiées sur le même plan que précédemment.

- Globules rouges :

nous n'avons pas constaté d'anomalies de la formule rouge excepté deux cas de très légère anémie.

- Globules blancs :

Sur 54 méningites tuberculeuses nous avons trouvé :
9 fois des G.B. normaux ; 14 fois diminués ;
31 fois augmentés .

Ce qui correspond approximativement à :

1/3 de G.B. normaux ou diminués

2/3 de G.B. augmentés, parmi ceux-ci, la moitié présente une hyperleucocytose importante de l'ordre suivant :

17.000 G.B. à 10 mois; 19.200 à 16 mois ; 15.800 à 2 ans.
15.000 à 3 ans ; et 19.000 , 14.000 et 19.000 à 4 ans,
16.400 et 17.200 à 5 ans, 2 fois 15.000 et 17.600 et
18.800 à 6 ans, 15.600 à 10 ans, 13.000 à 14 ans,
16.000 à 15 ans.

Et pour ces 16 cas, on trouve 12 fois des complications que nous citerons quand nous aurons analysé les polynucléaires neutrophiles pour seulement deux fois des complications avec leucopénie. Cela confirme bien ce qui a été dit précédemment au sujet des cas mortels.

- Polynucléaires neutrophiles :

Ici pour 54 cas, 53 cas de polynucléose neutrophile pour un chiffre normal.

Nous allons étudier dans quelle proportion ils sont augmentés par rapport au taux normal et ceci en fonction des complications :

Pour 20 cas compliqués on rencontre :

- 1 formule sanguine dont le nombre des polynucléaires neutrophiles est augmenté d' $1/7$ accompagné d'hyperleucocytose.
- 2 formules sanguines dont le nombre de P.N. est augmenté d' $1/5$., les deux avec leucopénie.
- 1 dont les P.N. sont majorés d' $1/4$ avec un nombre de G.B. normal.
- 4 dont les P.N. sont majorés d' $1/3$; 3 avec hyperleucocytose, 1 avec leucopénie.
- 4 dont les P.N. sont majorés d' $1/2$ avec hyperleucocytose
- 4 dont les P.N. " " de $2/3$ " "
- 2 dont les P.N. " " 8 fois " "
- 1 dont les P.N. sont normaux.

Toutes les méningites correspondantes se sont accompagnées de complications qui sont les suivantes :

- hémiplégie et troubles du langage,
- otite, abcès du cerveau, phlegmon périnéphrétique, diplopie.
- foyer épileptogène temporal gauche avec séquelles visuelles.
- hématome sous-dural et retard psychique.
- hémiplégie

- miliaire en cours d'évolution
- paralysie oculaire et du VII
- hémiplégie
- hémiplégie droite, paralysie du VII et aphasie
- miliaire : 3 fois
- baisse de l'acuité visuelle, surdité, retard psycho-moteur, et hydrocéphalie;
- paralysie du VI et foyer hilaire gauche
- coma convulsif hémiplégie droite, et foyer pulmonaire
- hémorragies méningées,
- (rechute après deux mois d'arrêt de traitement)
- retard psycho-moteur
- hémiparésie gauche, paralysie du VII, miliaire, troubles psychiques
- foyer hilaire gauche,
- paralysie du VI et VII gauche.

- Lymphocytes :

Sur 47 cas : 47 lymphopénies.

Ici nous sommes en désaccord avec les données classiques, en effet selon celles-ci une lymphopénie est toujours de mauvais pronostic, serait de pronostic favorable une augmentation de ces éléments, (quoique selon d'autres statistiques une lymphocytose alourdirait le pronostic.

La diminution du nombre des lymphocytes se répartit de la manière suivante :

- 7 cas diminués d' $1/3$ par rapport au chiffre normal
ex. : 29 au lieu de 45
- 17 cas diminués d' $1/2$ par rapport au chiffre normal
- 14 " " de $2/3$ " " " "
- 9 " " de $3/4$ " " " "

Quant à la répartition des complications elle est exactement la même pour les quatre séries, soit de cinq complications chaque fois et l'on obtient ainsi un résultat curieux :

pour une diminution d' $1/3$; 3 fois sur 4 on rencontrerait des complications,

pour une diminution de $3/4$, 1 fois sur 2.

pour une diminution de moitié, 1 fois sur 3

et pour une diminution de $2/3$, 1 fois sur 4

- Monocytes :

Sur 48 cas : 10 diminutions des monocytes,
13 monocytes en nombre normal
25 augmentations ,

d'où une répartition de la manière suivante :

- . 1/2 d'augmentés avec 6 fois des complications
- . 1/4 de normaux avec 7 complications
- . 1/4 de diminués avec 6 complications.

L'augmentation des monocytes pourrait donc ne pas être toujours un facteur de mauvais pronostic, à condition que le nombre de monocytes ne soit multiplié que par 2 ; en effet, multiplié par 3 ou par 4 le pronostic est moins bon. C'est ce que montrent les chiffres suivants : dans deux cas de monocytose 4 fois supérieures à la normale , deux fois des complications ; un cas 3 fois supérieur est également greffé de complications, alors que pour 12 cas dont le chiffre de monocytes est égal à 2 fois la normale, on ne rencontre que 3 fois des complications.

- Eosinophiles :

Parmi les cas relevés sur les tableaux précédents, nous n'avons que 14 formules mentionnant les éosino. et ceux-ci se trouvent répartis de la manière suivante :

- 3 formules avec éosinophilie,
- 6 formules avec un nombre normal d'éosino.
- 5 formules avec un nombre abaissé, c'est parmi celles-ci que l'on a rencontré les complications suivantes :

- . hémiplégie,
- . hémiplégie et séquelle oculaire,
- . paralysie du VII.

L'augmentation des éosino serait donc un signe de bon pronostic, ce qui est en accord avec les données classiques.

De tout ceci, il ressort :

- qu'un nombre sensiblement normal ou diminué de leucocytes est de bon pronostic, et que plus ce nombre augmente plus le pronostic s'aggrave;

- qu'une augmentation des polynucléaires neutrophiles ne s'accompagne pas systématiquement d'une hyperleucocytose, et que plus le nombre de P.N. est augmenté plus le pronostic est grave.
- que la lymphopénie n'est pas obligatoirement un signe de mauvais pronostic.
- qu'une monocytose doublée ne serait pas de très mauvais pronostic et même meilleure qu'un chiffre normal ou diminué.
- qu'un nombre normal ou augmenté d'éosinophile serait de bon pronostic.

b) CAS AMELIORES (avec Rechutes et nombreuses complications)

- Les globules rouges :

Pour 22 formules sanguines , on rencontre :

- . 13 fois un taux de G.R. normal avec 6 complications
2 séquelles
1 rechute
- . 5 fois un taux augmenté avec : 4 complications
1 rechute
- . 4 fois un taux diminué avec : 3 complications.

Le pronostic serait donc plus favorable pour un taux normal, et approximativement aussi défavorable qu'il s'agisse de polyglobulie ou d'anémie.

- Globules blancs :

Comme pour les cas de méningites tuberculeuses guéries, nous trouvons :

- . 1/3 de G.B. diminués ou normaux
- . 2/3 de G.B. augmentés

répartis de la manière suivante : sur 20 formules :

- . 6 fois les G.B. diminués,
- . 2 fois normaux, il s'agit de deux cas de rechute sans complication,
- . 12 fois les G.B. augmentés.

Mais qu'il y ait hyperleucocytose ou leucopénie, le nombre des complications est le même, en effet pour les 6 formules avec leucopénie on observe 5 fois des

complications, et 10 fois pour les 12 hyperleucocytoses .

Donc au point de vue pronostic évolutif n'importerait que les taux normaux de globules blancs.

- Polynucléaires neutrophiles :

Pour 20 formules sanguines : 18 polynucléoses neutrophiles
1 cas normal, encore est-il greffé de complication
1 cas de neutropénie, lui aussi avec complication.

Sur les 18 formules présentant une augmentation des P.N. nous avons compté :

- deux formes à rechute ayant respectivement 13.000 P.N. pour 8.500 et 11.200 pour 8.000 P.N..
- quant aux 16 autres, les complications sont réparties de la manière suivante :
 - = 1 forme avec P.N. augmentés d'1/4 : pas de complication
 - = 3 formes avec P.N. augmentés d'1/3 :
 - 1 rechute
 - 1 complication
 - 1 séquelle
 - = 3 formes avec P.N. augmentés d'1/2 :
 - 1 complication
 - = 4 formes avec P.N. augmentés de 2/3 :
 - 4 complications
 - = 3 formes avec P.N. augmentés de 2 fois :
 - 3 complications
 - = 2 formes avec P.N. augmentés de 2 fois 1/2 :
 - 1 complication
 - 1 séquelle.

Donc plus l'augmentation des polynucléaires neutrophiles est importante, plus les complications sont fréquentes.

- Les lymphocytes :

Sur 18 cas : 16 lymphopénies
2 cas sensiblement normaux dont 1 avec complication.

Nous avons rencontré des résultats analogues en étudiant les méningites guéries . Les lymphopénies sont réparties

de la manière suivante :

- 2 cas diminués d' $1/3$ par rapport au chiffre normal avec 2 fois des complications,
- 5 cas diminués d' $1/2$ par rapport au chiffre normal avec 3 fois des complications
- 5 cas diminués de $2/3$ par rapport au chiffre normal avec 5 fois des complications
- 4 cas diminués de $3/4$ par rapport au chiffre normal avec 4 fois des complications.

En comparant avec les résultats obtenus pour les cas guéris, nous constatons qu'il n'y a pas de rapport entre l'importance de la diminution des lymphocytes et la fréquence des complications comme auraient pu nous le faire croire les cas mortels.

- Les monocytes :

Sur 18 cas : 3 diminutions des monocytes
3 monocytes en nombre normal
12 augmentations des monocytes

ce qui correspond à :

- . $1/2$ d'augmentés avec 9 fois des complications et une rechute
- . $1/4$ de normaux avec 3 fois des complications
- . $1/4$ de diminués avec 2 fois des complications.

Le pourcentage d'augmentés, de normaux et de diminués est le même que pour les cas guéris, mais ici les complications sont à peu près en même nombre dans les trois séries, ce qui tiendrait sans doute au fait qu'il s'agit ici de cas seulement améliorés ou à rechute.

(Nous n'avons pu étudier les variations des éosinophiles les formules relevées ne les mentionnant pas, dans les méningites améliorées ou à rechute).

En conclusion, nous notons les faits suivants :

- une polyglobulie ou une anémie entachent le pronostic
- la même chose pour une leucocytose exagérée ou une leucopénie
- le mauvais pronostic d'une polynucléose neutrophile élevée.
- que la lymphopénie est un fait très régulièrement observé
- que la monocytose est deux fois plus souvent rencon-

trée qu'un nombre normal ou diminué, mais que cela n'aurait pas d'intérêt absolu au point de vue pronostic évolutif.

CONCLUSIONS SUR L'INTERET PRONOSTIC DES FORMULES SANGUINES DANS LES MENINGITES TUBERCULEUSES

Globules rouges :

Dans les deux formes évolutives opposées des méningites tuberculeuses (cas mortels et cas guéris), nous n'avons pas constaté de modification de la formule rouge qui est restée normale.

Par contre dans les cas intermédiaires (méningites améliorées ou à rechutes), le pronostic est plus favorable pour un taux normal de globules rouges.

Globules blancs :

- Nous avons régulièrement constaté qu'une hyperleucocytose est d'un pronostic d'autant plus défavorable que son chiffre est plus augmenté. Nous avons constaté également qu'une leucopénie peut être de mauvais pronostic (cas améliorés et à rechutes).

Polynucléaires neutrophiles :

- Une polynucléose neutrophile accompagne le plus souvent l'hyperleucocytose, et plus son chiffre est élevé plus le pronostic est grave.

Lymphocytes :

- La lymphopénie est constamment observée et sa présence à la fois dans les méningites mortelles, guéries, améliorées et à rechute n'en ferait pas un signe de mauvais pronostic. (Peut-être faut-il tout de même n'être pas trop catégorique quant au pronostic des lymphopénies inférieures à 10% , que l'on rencontre avec prédilections dans les formes mortelles.

Monocytes : Mêmes remarques, en considérant qu'un chiffre élevé se rencontre avec plus de fréquence dans les formes mortelles et compliquées.

Eosinophiles : un nombre normal ou augmenté d'éosinophiles est de bon pronostic.

III.- LES FORMULES SANGUINES

DANS LES MÉNINGITES OURLIENNES

Au cours de nos recherches nous n'avons relevé que fort peu de cas de méningites ourliennes, surpris par cette rareté, nous nous sommes adressés à la littérature pour trouver une explication, et cela a confirmé le peu de fréquence de ces méningites.

En effet, TAILLENS J. (professeur de clinique infantile à l'université de Lausanne) a relevé 37 cas dans la littérature et un cas personnel.

DAMADE (1923), BOISSERIE-LACROIX (2 cas), RAULIN (1 cas), GALTIER, s'accordent à reconnaître la rareté de la méningite ourlienne.

Cette méningite est, soit cliniquement diagnosticable (encore que le syndrome méningé ne soit le plus souvent qu'esquissé), soit inapparente et décelable seulement par la ponction lombaire. Mais il faut attendre trois semaines avant d'avoir une confirmation certaine par la réaction de déviation du complément.

Aussi, il serait intéressant de pouvoir la différencier des autres méningites lymphocytaires grâce à la formule sanguine.

FORMULES SANGUINES DANS LES MENINGITES OURLIENNES

Noms- Dates	G.R.	G.B.	P.L.	G.L	M.	P.N.	E.	B.	Pro- nos- tic
Jean-Claude F. 3 ans. 1955. D. n°51	4 M.970	7.400	22	42	14	22			G
Jean-Pierre Gh. 4 ans. 1954. D. n°263	4 M.710	5.200	19	12	12	54			G
Guy S. 7 ans 1953. D. n°120	4 M.470	7.800	25	11	11	51	1		G
Jean-Jacques N. 7 ans. 1953 D. n°1166	4 M.980	6.400	9	12	12	67			G
Patrick M. 6 ans 1/2. 1953 . D. n°1157	4 M.720	3.900	17	30	12	40	1		G
Jean B. 3 ans 1/2 1953. D. n°910	4 M.600	5.000	27	20	2	50			G
Denise P. 4ans 1/2 1953. D. n°732 en 5 jours	4 M.390	33.300 ↓ 13.200	2 ↑15	2 ↑ 5	11	85			G
Marie-France B. 6 ans 1/2. 1954 D. n°1958 en 5 jours	4 M.780	18.200 →5.200	3 ↑26	6 ↑ 21	10	79 ↓44			G
Brigitte T. 6 ans 1954. D. n°1960	4 M.750	11.400	10	9	9	72			G
Jacques M. 4 ans 1954. D. n°1717	3 M.890	5.000	21	20		49	3		G
Alain C. 6 ans 1954. D. n°1345	4 M.800	8.600	22	11	6	60			G

ns - Dates	G.R.	G.B.	P.L	G.L	M.	P.N	E.	B.	Pro- nos- tic
iane I.V. 6ans 2. D. n°1416	5 M.290	23.800	6	11	2	80			G
hèle G. 10 ans 2. D. n°1136	4 M.710	11.400	21	8	10	60			G
n-Jacques S. ns 1/2. 1950 D. n°573	4 M.660	5.400	4	17	9	68	1		G
ie L. 6 ans 0. D. n°607	4 M.930	10.500	8	11	8	72	1		G
xandre O. 6 ans 0. D. n°409	3.M.880	12.200	8	5	10	77			G
S. 6 ans 6.	5 M.330	9.880	25	20	8	47			G
tte G. 6	4 M.850	5.800	18	17	11	34			G
in C. 6 ans 4	4 M.800	8.600	22	11	6	60			G
evière M. 3. D. n°325	5 M.380	7.200	18	16	12	54			G
B. 16 ans 2. D. n°1570	4 M.520	6.400	16	18	5	58	3		G
re F. 9 ans 2. D. n°208	4 M.480	8.000	11	21	3	53			G
A. 2 ans 1/2 2. D. n°174	4 M.510	5.000	13	23	5	58			G

Toutes ces formules ont été faites à l'entrée du malade dans le service.

- Globules rouges : Sur 23 cas :

21 formules avec des globules rouges en nombre normal,
2 avec légère anémie à 3.800.000 au lieu de 4.500.000

- Globules blancs et polynucléaires neutrophiles : Sur 23 cas :

13 leucopénies avec : 11 polynucléose neutro.
2 P.N. diminué

8 hyperleucocytoses avec : 6 P.N. augmentés,
2 P.N. normaux,

2 formules normales avec : 2 P.N. augmentés.

On voit donc la fréquence des leucopénies accompagnées de polynucléose neutrophile.

Parmi les 8 hyperleucocytoses, il en est deux à 33.000 et 18.200 G.B. qui suggéreraient un autre diagnostic.

- Lymphocytes :

Nous retrouvons ici pour 23 cas : 19 lymphopénies,
4 fois des lymphocytes
en nombre normal.

- Monocytes :

16 monocytoses,
3 diminution de monocytes
4 monocytes en nombre normal.

L'augmentation des monocytes est donc un fait fréquent, mais elle n'atteint pas les chiffres élevés que l'on rencontre dans les méningites tuberculeuses.

Il est à noter deux monocytoses relativement élevées, qui correspondent aux deux hyperleucocytoses précédemment signalées, et qui étaient accompagnées de lymphopénie respective à 4 et 9% au lieu de 45%. Ce qui laisserait penser à une méningite tuberculeuse n'ayant pas fait sa preuve.

- Eosinophiles : nous n'avons pas noté de particularité intéressante.

En conclusion, il reste à considérer comme élément probant en faveur d'une méningite ourlienne :

: la rareté d'anémie (10%)
: la leucopénie et la polynucléose neutrophile
: restent la lymphopénie et la monocytose que l'on rencontre dans les méningites tuberculeuses, mais leur modification sont moins importantes ici.

III. - LES FORMULES SANGUINES DANS LES MENINGITES

LYMPHOCYTAIRES D'ORIGINE INDETERMINEE

Depuis que la ponction lombaire a permis de contrôler les signes cliniques des réactions méningées par l'examen anatomique du liquide céphalo-rachidien qui en est le reflet, on a pu séparer les unes des autres des méningites n'ayant entre elles qu'une similitude assez lointaine.

C'est grâce à la rachicentèse que l'on connaît les méningites désignées sous le nom de méningites lymphocytaires, parmi celles-ci il en est que l'on ne peut individualiser et que l'on a réunies sous le nom de méningites lymphocytaires curables d'origine indéterminée.

Elles sembleraient dues à un virus autonome, méningotrope dont la connaissance clinique est importante en raison des erreurs de diagnostic et de pronostic qu'elles sont susceptibles de provoquer en particulier avec la méningite tuberculeuse et la poliomyélite.

Classiquement, le sang montrerait peu d'anomalies, en dehors d'une leucocytose fréquente mais inconstante, d'une polynucléose neutrophile et d'une éosinophilie.

Nous allons maintenant étudier nos résultats et essayer d'en montrer l'intérêt.

Noms - Dates .	G.R.	G.B.	P.L	G.L	M.	P.N	E.	B.	Pro- nos- tic
Donald T. 7 ans 1955. D. N°198	5 M.140	5.400	25	9	6	59	I		G
Eléonore C. 6 ans 1955. D. N°231	5 M.030	8.600	22	9	9	58	I	I	G
Brigitte D. 5ans 1/2. 1953. D.N°145	4 M.580	6.600	15	I3	IO	57	4	I	A
Maurice D. II ans 1950. D.N°77	4 M.830	7.400	5	IO	3	73	9		G
Pierre N. 7 ans 1953. D. N°169	4 M.870	6.400	4	I8	4	72	2		G
Christian M. 5 ans 1953. D.N°149	4 M.680	8.000	I8	IO	5	67			G
Nelly P. 6 Ans 1953. D. N°150	4 M.360	6.800	I5	9	5	69	I		G
Gisèle R. 4 ans 1953. D.N°122	4 M.440	5.600	21,5	8	IO,5	57			G
Solange V. 9 ans 1953. D.N°117	3 M.980	3.400	6	I2	5	74,5	0,5	0,5	G
Annie C. 6 ans 1953. D.N°1534	4 M.4IO	I4.600	I6	I4	IO	60			G
Bernard D. I7mois 1953. D.N°1218	4 M.600	IO.000	I2	37	IO	34	7		G
Gérard G. 6 ans 1/2. 1953. D. N°1168	4 M.620	8.200	7	I3	I3	64	I		G
Henri F. 8 ans 1954. D.N°1993	4 M.700	3.800	9	II	II	69			G
	+ arriération mentale								
Francis L. 9 ans 1/2. 1954. D. N°1816	4 M.530	25.600	6	I	4	88			G

oms - Dates	G.R.	G.B.	P.L	G.L	M.	P.N	E.	B.	Pro- nos- tic
ile C. 8 ans 54. D.N°1813	5.M.100	9.200	22	4	I2	57	5		G
ain A. 7 ans 54. D.N°1746	4 M.340	6.600	34	I2	8	38,5	5,5	1,5	G
trice D. 8 ans 54. D.N°1729	4 M.660	6.200	22	IO	I2	50	4	I	G
chèle S. 6 ans 54. D.N°1721	4 M.900	7.000	35	9	7	41	6		G
ymonde M. 5ans 54. D.N°1391	4 M.930	7.600	I8	I5	5	62	2		G
id A el H nois 1/2. 54. D.N°1001	3 M.590	9.800	IO	20	IO	57	3		G
lberte D. 12ans 53. D.N°490	4 M.360	6.800	I2	IO	7	64	7		G
ançois C. 7ans 52. D.N°1571	4 M.200	9.200	II	I3	4	67	2		G
ques L. 8ans 52. D.N°1491	4 M.620	6.800	6	I7	7	64	5	I	G
IO mois 52. D.N°752.	4 M.300	5.200	I9,5	I2,5	I5	48,5			G
aude B. 9 ans 52. D.N°319	4 M.820	4.800	28	I2	8	50	2		G
nel P. 3 ans 51. D.N°1102	4 M.490	9.000	21	8	9	60	I	I	t
thrombophlébite cérébrale. Hémiplegie									
bert P. 12 ans 51. D.N°1078	4 M.140	4.800	IO	4	I2	71	3		G
rcel P. 14 ans 51. D.N°918	4 M.360	7.880	I	8	I7	74			G

Noms - Dates	G.P.	G.B.	P.L	G.L	M.	P.N	E.	B.	Pro- nos- tic
Christian M. 5 ans 1950. D.N°680	4 M.380	4.300	I5	I9	4	59	3		G
	+ paralysie faciale								
Bernard T. 10ans 1950. D. N°605	4 M.210	5.400	I	22	I5	53	I		G
Catherine G. 7ans 1950. D.N°812	4 M.600	6.400	5	I2	I5	68			G
Jean M. 9 ans 1/2 1950. D.N°845	4.M.400	6.000	II	20	I9	44	6		G
Daniel G. 13 ans 1/2. 1950. D.N°842	4 M.590	5.400	I3	25	II	5I			G
Nicole H. 1 mois 1950. D.N°594	4 M.370	II.200	I8,5	6,5	IO	65			G
Monique D. 1 mois 1/2. 1950/ D.N°654	4 M.220	I5.200	2I	20	I2	46	I		G
Claude L. 2 ans 1950. D.N°574	4 M.050	5.200	5	25	7	62		I	G
Jean-Jacques M. 13 ans 1/2. 1950 D.N°353	4 M.650	6.400	4	I8	3	70	3	2	G
Georges L. 6 ans 1949. D.N°156	4 M.670	7.800	36		9	55			G
Jean-Pierre B. 19 ans. 1948. D.N°404	5 M.040	IO.600	8	6	80				A
	+ paralysie faciale								
Bernard le B. 2 ans 1/2. 1948. D.N°295	3 M.620	7.200	30	23	22	22	2		A
Jacques C. 13 ans 1947. D.N°436.	4 M.900	I6.000	I2		4	84			G

Les formules sanguines ont été effectuées dès l'entrée du malade dans le service. Une dizaine proviennent de chez Monsieur le Professeur agrégé BRISSAUD, les autres de chez Monsieur le Professeur DEBRE

- Globules rouges :

Sur 41 formules : 30 formules rouges normales
5 anémies
6 polyglobulies

Parmi les formules rouges normales, on rencontre une paralysie résiduelle du VII, un cas d'amélioration seulement avec paralysie du VII, et un cas mortel de thrombophlébite cérébrale et un cas d'arriération.

Parmi les 6 polyglobulies : 5 guérisons et
1 amélioration.

- Globules blancs et polynucléaires neutrophiles :

Sur 41 formules :

- . 29 leucopénies avec 21 polynucléoses neutro.
4 P.N. en nombre normal
4 P.N. en nombre diminué
- . 5 G.B. normaux avec 5 polynucléoses neutro.
- . 7 hyperleucocytoses avec 6 P.N. augmentés
1 P.N. normal.

Nous constatons donc la fréquence de la leucopénie accompagnée d'une augmentation des polynucléaires neutrophiles .

Ce qui nous amène à conclure que, d'une part, ici nous rencontrons une contradiction avec les données classiques pour lesquelles la leucocytose était plus fréquente, quoique inconstante,

que, d'autre part, nous ne rencontrons guère jusqu'à présent d'élément permettant de différencier ces méningites d'avec les méningites ourliennes.

Lymphocytes :

Sur 41 formules : 38 lymphopénies,
3 cas de lymphocytes en nombre normal.

D'où mêmes conclusions que précédemment.

- Monocytes :

Sur 41 formules : 26 monocytozes
8 monocytes diminués par rapport à la
normale
7 monocytes en nombre normal.

Difficultés encore pour poser un diagnostic différentiel.

- Eosinophiles :

Sur 22 cas : 14 éosinophilies atteignant jusqu'à 5, 6, 7, 9%
les 8 autres étant sensiblement normales.

Donc en faveur d'un diagnostic de méningites
lymphocytaires d'origine indéterminée, nous pouvons retenir
la fréquence d'une éosinophilie pouvant être importante,
ce qui est en accord avec les données classiques.

IV.- LES FORMULES SANGUINES

DANS LES POLIOMYELITES

Nous allons maintenant étudier les poliomyélites, voir si cette maladie possède une formule caractéristique la différenciant des autres méningites lymphocytaires,

voir s'il est possible d'en tirer un élément de pronostic, en étudiant d'abord les poliomyélites guéries puis les mortelles et enfin les améliorées, et en comparant leurs formules respectives.

Peut-être pourrons-nous enfin, de par la formule sanguine, distinguer a priori les formes classiques des formes atypiques suivantes :

- les formes méningées pures,
- les formes sensibles,
- les formes pyramidales,
- les formes ascendantes de Landry
- les formes encéphaliques
 - : bulbaires,
 - : protubérantielles (avec paralysie du VII ou du VI)
 - : encéphalitiques (avec convulsions, syndrome clonique ou parkinsonnien)
- les formes extra-nerveuses (états d'allure grippale, certaines rhino-pharyngites, embarras gastro-intestinaux).

P.S. : Dans les tableaux suivants, nous indiquons les formes atypiques, les autres correspondent aux formes classiques, paralytiques.

FORMULES SANGUINES DANS LES POLIOMYELITIS GUERIES

Noms - Dates	G.R.	G.B.	P.L	G.L	M.	P.N	E.	D.	Pro- nos- tic.
Pierre B. 7 ans 1955. D.N°319	4 M.810	8.200	23	9	4	64			G
Edouard S. 9 ans 1955. D.N°605	4 M.280	9.300				78			G
Jean S. 5 ans 1/2 1955. D.N°604	4 M.910	10.200	5	2	10	82	I		G
Josette D. 13 ans 1955. D.N°513	4.M.910	8.600	14	9	7	67	2	I	G
Brigitte M. 7mois 1955 D.N°549	4 M.440	7.200	26	6	18	46	3		G
Moriannick B. 2 ans 1/2. 1955 D. N°C500	4 M.820	6.800	27	8	7	55	2		G
Jean-Pierre C. 3 ans. 1955. D. N°C507	4 M.700	6.600	16	I		69	7	2	G
Michel M. 9 ans 1955. D.N°C305	4 M.810	non paralytique 8.400	8	15	6	70	I		G
Roger H. 1 an 1955. D.N°332	5 M.200	6.800	26	10	6	56			G
Patrick G. 4 ans 1955. D.N°398	4 M.410	6.800	42	9	I	46	2		G
Jean-Jacques J. 7 ans. 1954. D D.N°C228	4 M.740	16.400	6	2	6	84	I		G
Daniel O. 2 ans 1/2. 1955. D.N°C231	4 M.910	6.200	31	4	7	50	I		G
Milaz C. 9 mois 1955. D.N°C237.	4 M.280	8.600	16	15	2	67			G
André A. 11 ans 1955 D.N°CI98	4 M.740	7.200	35	13	11	41			G

oms - Dates	G.R.	G.B.	P.L	G.L	M.	P.N	E.	B.	Pro- nos- tic.
antal M. 2ans 1/2 55. D.N°C74	5 M.010	5.800	I2	I2	IO	5I	I5		G
		Paralysie	du VII						
ancis P. 4 ans 54. D.N°B887	4 M.950	9.200	I4	9	2	65	8		G
chel S. 1 an 54. D.N°67I	5 M.220	8.400	38	6	8	44	2		G
angoise K. 8 ans 2. 1954. D.N°B 763.	5 M.540	I3.800	II	5	I3	7I			G
		+ paralysie	du VII droit.						
te-Marie A. ans. 1954. D.N°B845.	4 M.780	7.600	I2	22	I2	53			G
		forme méningée pure sans paralysie.							
k R. 7ans 1/2 3. D.N°A989	3 M.800	3.800	9	IO	4	78	3	I	G
		syndrome cérébelleux							
n-Claude B. ns 1/2. 1953 N°A5I7	4 M.320	9.000	I3	I8	I3	52	4		G
iel D. 5 ans 1/2 3. D.N°A828	4 M.8IO	9.000	3	6	II	79	I		G
		forme bulbaire.							
ole F. 14 ans 1/2 3. D.N°A854	4 M.380	5.000	7	6	4	8I	2		G
		forme méningée pure sans paralysie.							

POLIOMYELITES MORTELLES

ie M. 6 mois 5. D.N°CI69	5 M.I00	2I.800	2I	4	IO	65			†
		Forme bulbaire							
ine D. 18 ans 4. D.N°762	5 M.040	I3.600	4	3	4	84			†
		forme bulbaire							
ole M. 9 ans 1/2 3. D.N°BI37	3 M.460	5.800	5	5	4	85			†
		forme bulbaire							
ard H. 6 ans 1953.D.N°A672	4 M.840	8.600	I5	4	3	78			†
		forme bulbaire							

POLIOMYELITIS AMELIOREES

Noms - Dates	G.R.	G.B.	P.L	G.L	M.	P.N	E.	B.	Pro- nos- tic
Guy B. 12 Ans 1955. D.N°77	5 M.260	8.000	32	6	8	50	4		A
Colette D. 3 ans 1955. D.N°C596	4 M.740	25.400 paralysie du VII droit.	18	4	6	74	I		A
Gérard C. 4 ans 1955. D.N°C595	4 M.790	6.200	26	I3	4	56		I	A
Roland R. 5 ans 1/2 1955. D.N°524 C.	4 M.840	14.200	5	I	4	89			A
Elisabeth G. 12 ans 1/2. 1955 D.N°C567	5 M.280	9.400	I6	I2	5	67	4		A
Jean-François R. 16 mois. 1955. D.N°C573	4 M.700	11.800	22	I4	4	56	3		A
Joelle V. 4 mois 1955. D.N°C577	4 M.830	6.000	2I	2I	I2	32	I4		A
Martine D. 5 ans 1955. D.N°479	5 M.I60	I6.200 forme ascendante de Landry.	2	I	II	85	I		A
Patricia B. 3 mois 1955. D.N°C503	4 M.800	I3.000	50	IO	6	33	I		A
Gilles B. 14 ans 1/2. 1955. D.N°C503	5 M.320	I6.600	2	3	II	84			A
Annie H. 1 an 1/2 1955. D.N°C4I4	4 M.4IO	IO.600	I9	II	2	65	3		A
Jacques V. 5 ans 1955. D.N°C455	5 M.I90	8.600	25	I6	8	5I			A
Martine B. 1 an 1/2 1955. D.N°C477	4 M.740	30.800	27	33	6	30	3		A
Martine B. 7 mois 1955. D.N°C2I3	4 M.920	7.200	24	2I	5	40	IO		A

- Dates	G.R.	G.B.	P.L	G.L	M.	P.N	E.	B.	Pro- nos- tic
ine P. 5 ans D.N°CII2	4 M.960	9.600	6	2	I	9I			A
D. 14 mois D.N°C83	4 M.840	8.200	22	26	II	34	6	I	A
ie J. 8 mois D.N°C57	4 M.760	9.000	22	I6	6	49	6	I	A
ré C. 11. ans D.N°C53	5 M.I30	7.200	I8	23	7	48	4		A
ge K. 6 ans D.N°C36	4 M.580	9.800	9	I3	7	70			A
les B. 5ans1/2 D.N°C 22	4 M.730	7.400	38	I4	5	4I	2		A
el P. 4 ans D.N°C9	4 M.880	7.400	20	24	7	38	IO	I	A
istian le D. 1. 1954. D.N°C5	4 M.870	5.800	30	I2	7	50	I		A
ngoise R. 1 an 1954. D.N°B689	4 M.900	I7.200	I2	22	4	6I	I		A
ed D. 3 mois 4. D.N°722	5 M.I70	9.000	II	20	7	58	I		A
F. 3 ans 4. D.N°B87I	5 M.220	7.000	7	33	7	53			A
é R. 1 an 1/2 4. D.N°B9I5	4 M.I80	7.600 paralysie	I6	40 du VII	7	35			A
hel le S. 10mois 3. D.N°B6I6	5 M.060	II.200	42	I8	I2	20	5		A
e-Enith de P. nsl/2. 1954 D.N°B576	5 M.I40	I3.200	I6	3I	3	45	4	I	A

Noms - Dates	G.R.	G.B.	P.L	G.L	M.	P.N	E.	B.	Pro- nos- tic
Philippe M. 2ans 1/2. 1954. D.N°670	5 M.100	7.000	165	10,5	8,5	58,5	3		A
Odette F. 15ans 1/2. 1954. D.N°B317	4 M.620	10.200	6	I4	5	74	I		A
		paralysie bulbaire.							
Marie J. 2 ans 1953. D.N°309 B	4 M.460	9.400	I3	II	8	67	I		A
Jean-Jacques L. 5 ans. 1953. D.N°BI62	4 M.460	6.000	II	I5	9	58	5		A
Michel D. 3ans 1/2. 1953. D D.N°1036	4 M.640	10.800	8	I4	6	39	3		A
André le B. 3 mois 1/2. 1953 D.N°A1039	4 M.960	10.800	37	26	I2	22	3		A
Serge B. 2ans1/2 1953. D.N°A1073	5 M.010	7.400	I8	6	I4	56	4	I	A
Patrice B. 1 an 1/2. 1953. D.N°A1086	5 M.160	5.800	24	I6	I3	45	I	I	A
		Syndrome cérébelleux.							
Dominique B. 1 an 1/2. 1953. D.N°A1133	4 M.400	5.000	25	9	I0	55			A
		forme myoclonique							
Christian D. 7 ans. 1953. D. N°A 902	4 M.700	10.000	4	8	8	80			A
Chantal C. 2 ans 1/2. 1953. D.N°A 981	4 M.450	6.800	3I	I4	3	48	4		A
Pierrette P. 15 ans. 1953. D. N°A 986	4 M.290	7.400	5	2I	5	68	I		A
Charlotte G. 8 ans 1/2. 1953 D. N°1019	4 M.690	14.600		3	6	84	7		A
		forme bulbaire							
Patrick C. 9mois 1953. D.N° A1010	5 M.500	11.200	24	5	I4	51	3		A

ns - Dates	G.R.	G.B.	P.L	G.L	M.	P.N	E.	B.	Pro- nos- tic
ie-Hélène M. ns 1/2. 1953 D.N°A 629	4 M.250	6.400	I2	I7	3	63	5		A
nel Q. 2ans1/2 3. D.N°A 733	4 M.650	8.200	2I	I4	4	53	2	I	A
		paralysie faciale.							
rre G. 5 ans 3. D.N°A 758	4 M.980	8.600	2I	I8	6	5I	2	2	A
riel D. 2 ans 3. D.N°808	4 M.600	I7.000	II	2	3	83	I		A
		forme encéphalique.							
yse L. 3 ans 5. D.N° X	4 M.370	9.000	30	32	2	4			A
n-Louis M. ns 1/2. 1953. D.N° A 839	4 M.630	IO.700	7	II	8	65	8		A
les R. 4 ans 3. D.N°A 874	5 M.I20	8.200	22	8	8	60	2		A
		paralysie faciale.							
nel L. 10 mois 2 D.N°A 388	4 M.270	6.600	II	I8	II	57	2		A
lique B. 3 ans 2. D.N°A 5	4 M.560	II.000	I2	I9	6	57	6		A
yse L. 3 ans 5. D.N°C 636	4 M.370	9.000	30	32	2	32	4		A
cel A. 4 ans 5. D.N°C 633	4 M.570	8.400	4	9	I5	70		I	A
		paralysie faciale.							
n-Luc P. 3 ans 2. D.N°2I80	4 M.520	9.000	I3	I2	I5	50	9		A
ré M. 3 ans 2. D.N°22I4	5 M.I70	6.000	22	23	2	46	6	I	A
is G. 6 mois 2. D.N°24I9	4 M.470	6.000	32	28	3	29,5	3		A

Noms - Dates	G.R.	G.B.	P.L	G.L	M.	P.N	E.	B.	Pro- nos- tic
Michèle P. 15 mois 1951. D.N° I856	4 M.350	6.000	I6	30	9	44	I		A
Jocelyne D. 13 ans 1/2. 1951 D.N°I867	4 M.I90	3.800	I2	2	I2	7I	3		A
René P. 8 ans 1952. D.N°2II4	4 M.240	9.000	I7	6	I4	62			A
Jeanette G. 3ans 1951. D.N°I7I2	4 M.860	4.400	8	7	I3	60	II		A
Claude B. 1 an 1/2 1952. D.N°I807	5 M.040	5.000	26	I9	I3	42			A
Josiane F. 16mois 1951. D.N°I823	3 M.320	6.400	3I	I3	7	39	2	I	A
Michel B. 3ans 1/2 1951. D.N°I819	4 M.640	9.000	20	2I	8	45	6		A
Landry H. 7ans 1/2 1954. D.N°778.	4 M.500	9.800	I7	8	4	59	IO		A
Sarah A. 4 ans 1954. D.N°8833	4 M.640	7.000	6	II	2	78	2		A
Bertrand B. 1 an 1953. D.N°525	4 M.530	IO.500	27	I6	7	47	I		A

I./ POLIOMYELITES GUERIES :

- Globules rouges :

Sur 23 cas, 22 formules normales avec :

5 formes encéphaliques et
1 méningée pure.

.1 anémie avec syndrome cérébelleux.

- Globules blancs :

Sur 23 cas :

: 5 hyperleucocytoses dont 2 formes encéphaliques

: 8 formules normales comprenant :

- . une forme sans paralysie
- . une forme méningée pure
- . une forme bulbaire.

: 10 leucopénies avec :

- . une forme protubérantielle
- . un syndrome cérébelleux.

Donc prédominance de leucopénie, puis des formules normales ; Une hyperleucocytose serait de moins bon pronostic.

- Polynucléaires neutrophiles :

Sur 23 cas : 18 polynucléoses neutrophiles,

3 P.N. en nombre normal.

2 formules avec polynucléaires neutrophiles diminués.

Les P.N. sont répartis de la manière suivante :

: pour 5 hyperleucocytoses 5 P.N. augmentés

: pour 8 formules blanches normales : 6 P.N. augmentés
1 P.N. normal
1 P.N. diminué.

: pour 10 leucopénies : 7 P.N. augmentés
2 P.N. normaux
1 P.N. normal.

Nous constatons donc la fréquence de la polynucléose neutrophile et ceci dans les formes classiques et également dans les formes atypiques (5 formes atypiques avec P.N. ↗ , pour 1 avec P.N. en nombre diminué.)

- Lymphocytes :

Sur 23 cas :

- : 20 fois des lymphopénies comprenant 2 formes protuberantielles, une cérébelleuse, une bulbaire.
Une forme méningée pure et une forme sans paralysie.
- : 2 formules normales avec une forme méningée pure,
- : 1 forme avec lymphocytose.

C'est donc parmi les formes avec lymphopénie que l'on rencontre les formes atypiques avec le plus de fréquence.

- Monocytes :

Sur 23 cas :

- : 11 fois des monocytes en nombre augmenté avec 2 formes encéphaliques et une méningée pure.
- : 3 fois en nombre normal avec 1 forme sans paralysie.
- : 9 fois diminués avec deux formes encéphaliques.
et une méningée pure.

On rencontrerait donc avec une fréquence à peu près égale des formes à monocytes augmentés et diminués ; les formes atypiques se répartiraient d'une manière analogue dans les deux cas.

- Eosinophiles :

Sur 16 cas : 6 éosinophilies de 3 à 15% pour 10 formules normales.

En conclusion, dans les poliomyélites guéries, nous avons trouvé selon un ordre de fréquence plus grand que pour les autres éléments :

- des globules rouges en nombre normal,
- une leucopénie prédominante et un nombre normal de G.B.
- une polynucléose neutrophile
- une lymphopénie,
- indifféremment des monocytes augmentés ou diminués
- 1/3 fois une éosinophilie.

Quant aux formes atypiques, on les rencontrerait avec prédilection avec des formules comprenant :

- plus fréquemment des globules rouges en nombre normal qu'une anémie.
- une hyperleucocytose

- une polynucléose neutrophile
- une lymphopénie
- un nombre augmenté ou diminué de monocytes
- deux fois seulement une paralysie du VII
avec une éosinophilie à 15% et une forme
cérébelleuse avec une éosinophilie à 3%.
(Il s'agit principalement des formes
encéphaliques, donc de gravité supérieure).

II./ POLIOMYELITES MORTELLES :

- Globules rouges :

au cours de nos recherches, nous n'avons relevé que quatre cas mortels, c'est donc sur un très petit nombre que nous allons étudier les modifications sanguines.

3 formules normales et une anémie.

- Globules blancs :

- = 2 hyperleucocytoses à 21.800 au lieu de 10.000/mm³
et 13.000 " " " 8.000/mm³
- = 1 leucopénie à 5.800 " " " 9.000/mm³
- = un chiffre normal

- Polynucléaires neutrophiles :

= 4 polynucléoses neutrophiles à :

85%	au lieu de	50%
65%	" "	de 30%
84%	" "	de 50%
78%	" "	de 50%

- Lymphocytes :

= 4 lymphopénies à 25% au lieu de 62%
7% au lieu de 43%
10% au lieu de 45%
19% au lieu de 45%

- Monocytes :

= une monocytose à 10% au lieu de 5%
= 3 formules sensiblement normales

- pas de numération des éosinophiles

En conclusion : gravité : d'une hyperleucocytose et plus
rarement d'une leucopénie
: " d'une forte polynucléose neutro-
phile
: " d'une importante lymphopénie.

Ces quatre formes mortelles étaient quatre formes bulbaires, ce qui correspond à ce que nous avons dit précédemment au sujet des formes atypiques.

II./ FORMES AMELIOPEES :

- Globules rouges :

Sur 66 cas : 63 formules avec des G.R. en nombre normal
: 2 polyglobulies
: 1 anémie.

Parmi les 63 formules normales, on rencontre :

: 2 formes bulbo-protubérantielles
: 4 formes protubérantielles
: 1 forme bulbaire
: 2 formes encéphaliques (myoclonie et tremblement type Parkinson)
: 1 forme cérébelleuse.

Pour les 2 polyglobulies : 2 formes bulbaires.

Pour l'anémie : une forme cérébelleuse.

- Globules blancs :

Sur 66 cas : 21 leucocytoses avec 6 formes atypiques :

2 bulbo-protubérantielles,
2 bulbaires,
1 encéphalitique,
1 ascendante de Landry

: 11 formules normales accompagnant des formes classiques.

: 34 leucopénies avec 6 formes atypiques :

1 bulbo-protubérantielle,
3 protubérantielles
1 encéphalitique,
1 cérébelleuse.

Donc fréquence des leucopénies .

Quant aux formes atypiques, on les rencontre entre
1 fois sur 3 et 1 fois sur 4 avec leucocytose et
1 fois sur 6 avec leucopénie. Elles s'accompagneraient donc plus volontiers de leucocytose.

- Polynucléaires neutrophiles :

Sur 66 cas : 48 polynucléoses neutrophiles
: 13 P.N. en nombre normal
: 5 formules avec P.N. diminués.

Les polynucléaires neutrophiles sont répartis de la manière suivante :

pour 21 leucocytoses : 17 P.N. augmentés
1 diminués
3 P.N. normaux.

pour 11 formules blanches normales :
6 P.N. augmentés,
4 P.N. normaux
1 P.N. diminué

pour 34 leucopénies : 25 polynucléaires neutro augmentés
6 P.N. normaux
3 P.N. diminués.

Nous constatons la fréquence de la polynucléose neutrophile,
et nous remarquons également que les formes atypiques
présentent une augmentation des polynucléaires neutro-
philes, ce que nous avons déjà constaté pour les polio-
myélites guéries et mortelles.

- Lymphocytes :

Sur 66 cas : 53 lymphopénies
12 formules normales
1 lymphocytose.

Nous avons constaté que les formes atypiques se rencontrent avec lymphopénie ; des lymphopénies pouvant être très importantes, de l'ordre de :

- 3% au lieu de 45% dans une forme ascendante de Landry
- 13% " " " 62% " " " encéphalitique (convulsions)
- 13% " " " 45% " " " bulbaire.

Nous voyons donc que la gravité d'une poliomyélite est proportionnelle à la diminution des lymphocytes.

- Monocytes :

Sur 66 cas : 36 fois des monocytes augmentés avec 7 formes atypiques.
: 13 fois des monocytes en nombre normal avec 1 forme bulbo-protubérantielle.
: 17 fois des monocytes en nombre diminués avec 3 formes atypiques.

Nous constatons donc la fréquence d'une monocytose élevée, mais la répartition des formes atypiques est la même qu'il s'agisse d'une diminution ou d'une augmentation des monocytes.

- Eosinophiles :

Sur 51 cas : 32 éosinophilies s'échelonnant entre 3 et 14%.
Donc environ 2 fois sur 3.

En conclusion : - fréquence d'une formule rouge normale,
- fréquence de la leucopénie 2 fois sur 3 et
- de la leucocytose 1 fois sur 3.

Donc intermédiaire entre les formes guéries et mortelles*

- fréquence de la polynucléose neutrophile
- " " " lymphopénie
- " " " monocytose
- " 2 fois sur 3 de l'éosinophilie.

Ceci pour les formes classiques.

Quant aux formes atypiques :

- Elles s'accompagnent plus fréquemment d'une formule rouge normale que d'une polyglobulie ou d'une anémie.
- la leucocytose est deux fois plus fréquente que la leucopénie.
- la polynucléose neutrophile est un fait courant;
- la lymphopénie également
- le chiffre des monocytes est variable
- une seule forme bulbaire avec une éosinophilie à 7%.

CONCLUSIONS SUR L'INTERET PRONOSTIC DES FORMULES SANGUINES
DANS LES POLIOMYELITES

I./ Formes classiques : (paralytiques)

- le chiffre de globules rouges varie peu, il est plus fréquemment normal
- par contre, la leucopénie est prédominante dans les formes guéries, alors que l'hyperleucocytose est plus fréquente dans les formes mortelles, quant aux formes améliorées (intermédiaires) on rencontre deux leucopénies pour une hyperleucocytose.

- la polynucléose neutrophile est constamment retrouvée, mais plus son chiffre est élevé plus le pronostic est grave.
- la lymphopénie est constante, plus elle est basse plus le pronostic est sombre.
- le nombre des monocytes est variable, mais nous avons remarqué une élévation plus importante des monocytes dans les formes améliorées par rapport aux guéries quant aux formes mortelles, nous disposons de trop peu de cas pour en juger.
- nous avons remarqué la fréquence de l'éosinophilie, 1 fois sur 3 dans les formes guéries, pour 2 fois sur 3 dans les formes améliorées.

II./ Formes atypiques :

- la formule rouge est variable, mais le plus souvent normale
- l'hyperleucocytose avec polynucléose neutrophile élevée est le mode le plus courant, et d'autant plus accentuée que la forme est plus grave (formes encéphaliques)
- la lymphopénie est constante, d'autant plus abaissée que le cas est plus grave. (exemple : formes bulbaires).
- le nombre des monocytes n'interviendrait pas en faveur du pronostic.
- quant aux éosinophiles, il est difficile de leur attribuer un intérêt pronostic, nous avons disposé pour cela de trop peu de formules sanguines les mentionnant.

En conclusion, nous notons un élément permettant à priori de différencier les formes classiques des formes atypiques, il s'agit de la leucopénie dans les premières et de l'hyperleucocytose dans les secondes.

Mais il faut tenir compte du fait suivant : les formes classiques graves s'accompagnent d'hyperleucocytose, se rapprochant en cela des formes atypiques. Or les chiffres les plus caractéristiques d'hyperleucocytose se retrouvent en effet parmi les formes encéphaliques, donc de pronostic plus grave.

Les autres éléments figurés du sang ne permettent pas de différencier les formes atypiques des formes classiques,

faisons toute de même une exception pour la lymphopénie qui est plus basse dans les formes atypiques, mais il faut ajouter qu'elle est également plus importante quand il s'agit de formes classiques graves.

Il serait donc difficile, par la seule formule sanguine, de différencier les formes classiques graves des formes atypiques.

CONCLUSIONS GENERALES SUR L'INTERET DES FORMULES SANGUINES
DANS LES MENINGITES LYMPHOCYTAIRES

I./INTERET POUR LE DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE :

Nous allons tout d'abord résumer en un tableau les caractéristiques sanguines des différentes méningites lymphocytaires et nous indiquerons par des flèches, en vue d'une lecture plus facile, les variations des éléments figurés du sang

Méningites	globules rouges	globules blancs	P.N.	Lymphocytes.	Mono-cytes	Eosino.
tuberculeuse	en nombre normal le plus souvent.	↑ ++ quelques cas ↓	↑	↓	↑	normal ou ↑
ourlienne	nombre normal, le plus souvent. 10% d'anémie	↓ +	↑	↓	↑	
d'origine indéterminée	normale	↓ +	↑	↓	↑	↑ 1/2 fois
Poliomyélite	en nombre normal le plus souvent.	↓ (formes guéries) ↑ (formes paralytiques graves et atypiques.)	↑	↓	variable	↑ 1/3 fois (formes guéries) 2/3 fois (formes améliorées).

Nous remarquons tout d'abord qu'un nombre normal de globules rouges est un fait courant, aussi bien dans la méningite tuberculeuse, ourlienne, d'origine indéterminée que dans la poliomyélite.

Nous constatons que la méningite tuberculeuse se distingue par une hyperleucocytose, la leucopénie étant rare à l'inverse des autres méningites. Il faut toutefois excepter les formes paralytiques graves et les formes atypiques de la poliomyélite qui s'accompagnent d'une augmentation des globules blancs.

Les quatre méningites lymphocytaires s'accompagnent de polynucléose neutrophile, mais le chiffre en est plus élevé dans la méningite tuberculeuse.

Une lymphopénie les affecte également toutes les quatre, mais comme précédemment, la méningite tuberculeuse présente les modifications les plus importantes.

L'augmentation des monocytes est un fait régulièrement constaté à la fois dans la méningite tuberculeuse, ourlienne et d'origine indéterminée, par contre le chiffre en est variable dans la poliomyélite.

Nous constatons au sujet des éosinophiles un élément en faveur du diagnostic étiologique. Il s'agit de l'éosinophilie que nous rencontrons selon une fréquence et un ordre de grandeur plus important dans les méningites d'origine indéterminée et dans la poliomyélite, alors qu'elle est absente dans la méningite ourlienne, et n'apparaît que dans la méningite tuberculeuse de bon pronostic.

Toutes les variations que nous venons de voir ne séparent pas avec une netteté absolue les différentes méningites lymphocytaires entre elles.

La formule sanguine ne peut apporter seulement qu'un argument supplémentaire aux éléments cliniques, en faveur de telle ou telle méningite ; mais elle ne peut à elle seule permettre d'établir avec certitude le diagnostic étiologique. Il n'est que trop souvent question de nuances.

II./ INTERET POUR LE PRONOSTIC :

Ici nous rencontrons des éléments plus intéressants qui nous permettent d'établir un pronostic.

- Méningite tuberculeuse :

- Bon pronostic d'un taux normal de globules rouges
- Bon pronostic d'une éosinophilie élevée
- Mauvais pronostic d'une hyperleucocytose, d'autant plus qu'elle est plus élevée (formes mortelles et formes améliorées et à rechutes) et d'une leucopénie (formes améliorées et à rechutes).

- mauvais pronostic d'une polynucléose neutrophile et ceci en fonction de son augmentation
- mauvais pronostic d'une lymphopénie inférieure à 10%
- mauvais pronostic d'un chiffre élevé de monocytes.

- Méningites ourliennes :

Pas d'intérêt pour le pronostic.

- Méningites d'origine indéterminée :

Pas d'intérêt pour le pronostic.

- Poliomyélite :

- Bon pronostic d'une leucopénie, mauvais pronostic d'une hyperleucocytose
- mauvais pronostic d'une polynucléose neutrophile si son chiffre est élevé
- la lymphopénie est un fait courant, elle n'est grave que si elle est importante.
- pas d'intérêt/^{pour le} pronostic de la monocytose.

En conclusion : Il faut reconnaître l'intérêt de l'hémogramme dans les méningites à liquide clair .

Toutefois celui-ci doit être effectué d'une manière bien déterminée pour présenter toute sa valeur diagnostique et pronostique, c'est-à-dire avant tout traitement susceptible de le modifier. Cela revient à dire que la formule sanguine doit être faite systématiquement dès l'entrée du malade dans le service.

En effet, si elle ne permet pas à elle seule le diagnostic étiologique, elle contribue toutefois à l'affirmer en présence de signes cliniques et biologiques. Il est un élément marquant, l'opposition entre les méningites tuberculeuses accompagnées d'hyperleucocytose, et les autres méningites à liquide clair le plus souvent leucopéniques, quant aux autres facteurs de la formule sanguine, ils sont très variables.

L'hémogramme présente, de plus, un grand intérêt pour le pronostic.

Nous avons constaté par exemple la fréquence d'une polynucléose neutrophile élevée dans la méningite tuberculeuse, et cela tout particulièrement dans les formes

compliquées ; ce qui nous incite à affirmer la notion suivante : les variations des différents éléments figurés sang permettent de prévoir dès l'entrée du malade, l'évolution de la méningite en cours, et cela principalement en cas de méningite tuberculeuse et de poliomyélite.

Vu le Président de Thèse ,

Vu le Doyen de la Faculté
de Médecine de Paris

Professeur DEBRE

Professeur L. BINET

Vu et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

J. SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

- * BERNARD Jean : Le sang.
- CAIN André : Les éléments figurés du sang dans la tuberculose.
- FAURE et BEAULIEU : Sang et tuberculose. Revue de la tuberculose 1911.
- RIEUX et BOURDELIES : Le sang dans la tuberculose. Paris 1933.
- BESANCON et BOUSSER : La formule hémoleucocytaire dans la tuberculose. Revue de la tuberculose 1941.
- LEPINE : Les ultra-virus dans les maladies humaines.
- HAUDUROY : Les ultra-virus pathogènes et saprophytes.
- LEVADITI : Maladies à virus.
- CHAMPAVIER Jean : Formules sanguines des affections tuberculeuses traitées par la streptomycine. Thèse Paris 1948.
- BOQUIEN Yves : La méningite lymphocytaire curable. Thèse Paris 1933.
- MAUPY : Les modifications sanguines au cours du traitement par la streptomycine dans les méningites tuberculeuses. Thèse Paris 1949.
- JOSIPOVICI : La méningite lymphocytaire. Thèse Paris 1935 .
- FOURNAUD Jacques : La méningite lymphocytaire aiguë. Thèse Paris 1931.
- BABINSKI : Traité des maladies des enfants.
- BARTHEZ et RILLIET : Traité clinique et pratique des maladies des enfants. 2ème édition Paris 1854.
- CORNIL et KISSEL : Revue neurologique.
- STRUMPELL : Traité des maladies nerveuses des enfants.
- TAILLENS : La méningite ourlienne. Revue médicale de Suisse romande.

- KAUNITZ : Mumps meningitis . The journal of the america
med. assoc. janv. 1918.
- ZERBINO : Méningitis urliana (Arch. lat. americ. de pedia-
tria 1918).
- BONABA : Reaccion meningeal clinica y citologica en las
paperas.
- Horton R. CASPARIS : Cerebral complications in mumps.
(Americ. journal of diseases of children
sept. 1918).
- MEYER et JACOBS : Reunion pédiatrique de Strasbourg du
21 mars 1925.
- FELICIANO : Meningite ourlienne. Thèse Paris 1907.
- PERRIN : Complications méningées des oreillons. Thèse
Toulouse 1909.
- DAMADE : Société chirurgicale de Bordeaux : 2 mars 1933
La méningite ourlienne.

TABLE DES MATIERES

- Introduction	1
- Plan	3
- I- Les formules sanguines dans les méningites tuberculeuses	6
Tableaux des méningites tuberculeuses	9
Conclusions détaillées des cas mortels	16
Cas guéris	17
Cas améliorés avec rechutes et complications.	21
Conclusions sur l'intérêt pronostic des for- mules sanguines dans les méningites tubercu- leuses	24
-II- Les formules sanguines dans les méningites ourliennes	25
-III- Les formules sanguines dans les méningites lymphocytaires d'origine indéterminée	29
-IV- Les formules sanguines dans les poliomyélites	35
Conclusions détaillées sur les poliomyélites guéries	43
Conclusions détaillées sur les poliomyélites mortelles	45
Conclusions détaillées sur les poliomyélites améliorées	46
Conclusions sur l'intérêt pronostic des formu- les sanguines dans les poliomyélites	48
- Conclusions générales sur l'intérêt des for- mules sanguines dans les méningites à liquide clair	51
- Bibliographie.	

